



# Espacenet

## Bibliographic data: JP 58129942 (A)

### MAKING METHOD FOR FOOD PRODUCT LIKE FRIED ONE

**Publication date:** 1983-08-03  
**Inventor(s):** OGASAWARA TAKEO; ITOU SUKEHIDE; SATOU KOUICHI; ARAI KATSUHIRO +  
**Applicant(s):** NITTO FLOUR MILLING +  
**Classification:**  
     - international: A23L1/00; A23L1/01; A23L1/176; (IPC1-7): A23L1/01; A23L1/176  
     - European: A23L1/00; A23L1/01; A23L1/176  
**Application number:** JP19820009978 19820127  
**Priority number(s):** JP19820009978 19820127

### Abstract of JP 58129942 (A)

**PURPOSE:** A food product is coated with high-protein coating composition, dipped in batter, thus adding uniformly oil to crumb rougher than a certain particle size as well as high-protein substance to give fry-like food product only by heating without frying. **CONSTITUTION:** A high-protein coating composition is prepared by mixing 10-80wt% of a protein substance such as powdered egg white, casein-His, soybean protein, 10-80wt% of flour such as wheat or corn flour, when necessary, flavors and spices. Then, a food product such as poultry or animal meat or vegetables are coated with the above coating composition and heated in an oven or grill. As a result, a food product just like fried one with the same appearance and texture is produced only by a simple operation of heating.

Last updated: 04.04.2011 Worldwide Database 5.7.20; 92p

③ 日本国特許庁 (JP)  
 ③ 公開特許公報 (A)

④ 特許出願公開

昭58—129942

Int. Cl.<sup>8</sup>  
 A 23 L 1/01  
 1/176

識別記号

庁内整理番号  
 7258—4 B  
 7258—4 B

④ 公開 昭和58年(1983) 8月3日

発明の数 1  
 審査請求 未請求

(全 5 頁)

④ フライ標食品の製造法

④ 発明者 佐藤浩一

浦和市常盤3丁目7番6号

④ 特 願 昭57—9978

④ 発明者 新井克弘

鎌ヶ谷市道野辺972番地

④ 出 願 昭57(1982) 1月27日

④ 出 願 人 日東製粉株式会社

東京都中央区八丁堀4丁目11番  
 2号

④ 発 明 者 小笠原武雄

東京都杉並区堀ノ内3丁目8番  
 12号

④ 発 明 者 伊藤佐英

浦和市常盤3丁目7番6号

④ 代 理 人 弁理士 坂田順一

明 細 書

1. 発明の名称

フライ標食品の製造法

2. 特許請求の範囲

(1) 高蛋白質質及び製粉。必要に応じてこれに調味料、香辛料などを加えた高蛋白質製粉組成物を食品にまぶす。このものをパンターに渡し、引き上げたものに、コロメツシユより粗い粒度のパン粉に油脂を均一に添加すると同時に高蛋白質質を加え、必要に応じて調味料、香辛料、着色料などを加えたパン粉被覆組成物をまぶし、オープンなどで加熱処理することを特徴とする。油で揚げ

る操作を必要としないフライ標食品の製造法。

(2) パン粉被覆組成物が黄金褐色である特許請求の範囲第1項記載のフライ標食品の製造法。

(3) 高蛋白質組成物は、高蛋白質10～90重量%、澱粉10～90重量%、調味料1～5重量%、香辛料0、5～4重量%からなり、パン粉被覆組成物は、パン粉40～80重量%、油脂30～60重量%、高蛋白質1～10重量%、調味

料1～5重量%、香辛料0、5～4重量%、着色料0、5～3重量%からなる特許請求の範囲第1項または第2項記載のフライ標食品の製造法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は油で揚げる操作を必要とせずにオープン、グリルなどを使用して加熱処理することによりフライ標の食品を製造する方法を提供するものである。

従来、一般にフライは家畜類の肉、獣肉、魚貝類及び野菜類の表面を調味料、香辛料などで調味し、これに小麦粉などの澱粉をまぶし、次に熱いた油に渡し表面を煎焼でおおい、更にパン粉をつけて油で揚げることにより作られている。しかるに近年、冷凍・冷蔵食品及び乾燥食品等の調剤食品の普及により調理の簡易化、タリオン化が要求されている。しかしながら、天ぷら、唐揚げ、フライ等の様な油で揚げる作業においては、油温度の把握の困難性、油の酸化の問題、調理後の後始末の厄介さ、油の飛びはねによる火傷の恐れ、危険性更に油への引火の危険性等が附随する。

本発明者らは、この様な揚げ操作における調理の煩雑さ、危険性を解決するため、種々研究を重ねた結果、油で揚げることなしに、食料品をオープン、グリル等で加熱処理するだけという極めて簡単な操作で外観、食感等油で揚げたものと全く変わらないフライ様食品が得られる本発明を完成した。

すなわち、本発明は高蛋白質及び澱粉、必要に応じてこれに調味料、香辛料などを加えた高蛋白質膜組成物を食料品にまぶし、このものをパンチン機に渡し、引き上げたものに、30メッシュより粗い粒度のパン粉に油膜を均一に施加すると同時に高蛋白質質を加え、必要に応じて調味料、香辛料、着色料などを加えたパン粉被覆組成物をまぶし、オープン、グリルなどで加熱処理することを得た。油で揚げる操作を必要としないフライ様食品の製造法である。

本発明では、上記の如く高蛋白質膜組成物とパン粉被覆組成物という二種の特別な組成物を使用する。

くするので、澱粉と一緒に高蛋白質質を用いることが必要である。

本発明で用いる高蛋白質膜組成物には、高蛋白質質及び澱粉の他に、出来上りのフライ様食品の風味、食味などを向上させるために、必要に応じて調味料、香辛料などを適量に添加することができる。調味料としては、例えばグルタミン酸ソーダ、イノシン酸ソーダ等の化学調味料、粉末みそ、粉末しょうゆ等の醸造調味料、その他食塩、砂糖等公知の調味料の一種又は二種以上が各々の好みに応じて適宜用いられる。その使用量としては一般に1～10重量%が好ましい。

また香辛料としては、例えばガーリック、ペッパー、ジンジャー、マスタード、セロリ、ナツメグ等の一種又は二種以上が食料品の種類に応じて適宜用いられる。その使用量としては、一般に0.1～10重量%が好ましい。

つぎにパン粉被覆組成物に用いられるパン粉は、出来上りのフライ様食品の外観、食感を形成する重要な成分である。パン粉としては、従来のもの

高蛋白質膜組成物に用いられる高蛋白質質としては、例えば卵白、カゼイン-Na、大豆タンパク、ペプチドアルブミン等の一種又は二種以上が用いられる。その使用量は10～90重量%が適当で、好ましくは40～70重量%である。

この高蛋白質質は、加熱によりゲル化、凝固して食料品の表面に高白、澱粉の皮膜を強固に保持し、食料品の作壊脆失防止、及びパン粉被覆組成物の食料品への粘着性に対し効果がある。

高蛋白質膜組成物に用いられる澱粉としては、例えば小麦粉、コーンフラワー、ライ麦粉、大麥粉、米粉等の一種又は二種以上が用いられる。その使用量としては、10～90重量%が適当で、好ましくは30～50重量%である。

高蛋白質膜組成物に用いられる澱粉は、食料品の表面とパン粉被覆の中間に澱粉の皮膜を作り、出来上りのフライ様食品の食感に必要な成分である。高蛋白質質のみでは、高蛋白質質が食料品に粘着してパン粉被覆と食料品の中間にほとんど皮膜を作らず、出来上りのフライ様食品の食感を悪

く用いることができる。通常、本発明に小麦粉、餅粉、及び食塩よりなるパン粉が用いられるが、その他砂糖、シロートニン、炭酸粉、着色料、他の澱粉（例えば米、大麥、大豆等の澱粉）を含むしたパン粉を用いることもできる。パン粉の使用量としては、10～90重量%が適当で、好ましくは30～50重量%である。

パン粉被覆組成物に用いるパン粉の粒度を30メッシュより粗い粒度としたのは、30メッシュより細かい粒度では、出来上りのフライ様食品の外観が悪く、クリスピーな食感が得られにくいからである。そして特に30～50メッシュの粒度のパン粉を使用するのが望ましい。

パン粉被覆組成物に用いられる他成分は、油で揚げた食料品の外観を生ずる作用及びオープン、グリル等による加熱時に食料品の表面温度を上げ、より堅固なパン粉被覆を作ることに関与する。他成分としては、例えば大豆油、ナタネ油、菜花油、オリーブ油、バター、マーガリン、ショートニング、ヤシ油、パーム油、各種硬化油など一般に用

いられているものであれば何れも使用することができる。油脂の使用量としては、20～60重量%が適当であるが、食料品の種類により変化させることが望ましい。すなわち、脂肪の多い食料品(例えば豚肉)の場合20～40重量%、脂肪の少ない食料品(例えばエビ)の場合30～50重量%、脂肪をほとんど含まない食料品(例えばじゃがいも)の場合40～60重量%の使用が望ましい。

パン粉被覆組成物に用いられる高蛋白質質は、加熱処理後に起こるパン粉のもどり(パン粉が食料品内部より突出する状態及び水蒸気を含みタリスピースをなくすこと)を減少させ、出来上りのフライ様食品の食感向上に因する。更に高蛋白質質組成物中の高蛋白質質とともにパン粉の耐腐性を良くするため必要である。その使用量としては、1～10重量%が適当で、好ましくは2～5重量%である。なお、ここで使用する高蛋白質質としては、高蛋白質質組成物で使用するものと同じものを使用することができる。

は、油脂を加熱処理後、上記と同様の操作を行なうことにより均一にパン粉に添加する。上記の様にパン粉を保持しながら油脂を加える場合に用いる操作機としては、パン粉をなるべく解砕しないようなミキサー、例えばエーダー、ナリター、類ミキサー等を使用するのがよい。

そして上記の様に油脂をパン粉に添加する場合あるいは添加した後、高蛋白質質、必要に応じて調味料、香辛料、着色料などを適宜添加する。

また本発明においては、オーブン、グリルなどによる加熱処理だけで食が食感をそそる黄金褐色になるフライ様食品を得ることが好ましい。このように特に黄金褐色のフライ様食品を得るためには、パン粉被覆組成物を黄金褐色にするのがよい。この手段としては、黄金褐色が得られるような天然又は合成食用色素の1種又は2種以上をパン粉に油脂を添加する際に添加してもよく、またローストして黄金褐色にしたパン粉又はカラーパン粉(パン粉製造用のパンを作成する際、仕込水又はシロートムシ等にて上色色素の1種又は2種以上

パン粉被覆組成物にはパン粉、油脂及び高蛋白質質の他に、出来上りのフライ様食品の食感、風味、外観などを向上させるために調味料、着色料、香料、香料、着色料等を適宜に添加することができる。

調味料、香辛料は出来上りのフライ様食品の風味向上に因し、調味料の使用量としては、一般に1～5重量%が好ましく、香辛料の使用量としては、一般に0.5～4重量%が好ましい。なお、ここで使用する調味料、香辛料としては、高蛋白質質組成物で使用するものと同じものを使用することができる。

着色料はパン粉被覆組成物を黄金褐色にするために用いることができ、その使用量としては一般に0.5～2重量%が好ましい。

パン粉被覆組成物を得るために、油脂をパン粉に均一に添加する手段としては、常態で操作のものについては、パン粉を保持しながら油脂をスプレーするか又は徐々に加えることにより均一に添加する。また常態で半固体、固体のものについて

を添加して作成した着色パン粉)をパン粉として使用してもよく、またパン粉に添加する油脂にあらかじめ上色色素の1種又は2種以上を添加して作成した着色油脂を用いてもよい。

つぎに、本発明で使用する食料品としては、フライに用いられる食料品であればすべて使用することができる。その具体例として例えば鶏肉の内臓、鰯肉、魚貝類、野菜類などが挙げられる。本発明では、これらの食料品に先ず上記のようにして調製した高蛋白質質組成物をまぶす。つぎにこれをバターに浸し、引き上げる。ここで使用するバターとしては任意のものを用いられるが、好ましくは高蛋白質のバターを使用することが望ましい。この高蛋白質のバターは、粘度が高いため、次によってパン粉被覆組成物の付着性を増し、更に加熱によって縦断面に高蛋白質組成物及びパン粉被覆組成物を堅固にする効果があるので好ましい。高蛋白質のバターとしては、例えば金卵、カゼイン-Na、大豆タンパク、凝固鶏卵、牛乳等の高蛋白質が用いられる。

上記のように、食料品に高蛋白質皮膜組成物をまぶし、これをパツターに渡し、引き上げ、更に上記のようにして調製したパン粉被覆組成物をまぶしたものをオープン・電氣オープン、ガスオープン等)、グリル、フライパンなどの調理器具を用い加熱処理する。

この加熱処理は使用する食料品の種類、大きさによつて異なるが、一般的に電氣オープンまたはガスオープンでは300〜500℃で5〜15分間位、グリルなどでは弱火で5〜15分間位、フライパンでは弱火で5〜15分間位行なわれる。

本発明では、上記した高蛋白質皮膜組成物とパン粉被覆組成物という2種の特別な組成物を用い、上記の如くまず食料品を高蛋白質皮膜組成物でまぶし、ついでこのものをパツターに渡し、引き上げたものをパン粉被覆組成物でまぶし、オープンなどで加熱処理することによりフライ焼き食品を製造する。上記の操作にて、高蛋白質皮膜組成物の代わりに小麦粉のような穀粉のみを、またパン粉被覆組成物の代わりにパン粉と油粉のみを使用した場

合、加熱処理後の食料品は、その内部からの液体流出及び蒸気飛散によつてパン粉は促進タリスビーを失う。更にパン粉の食料品に対する粘着性も悪くパン粉がはがれやすい状態となり、フライ焼き食品の食感、外観を示さない。しかしながら、上記の高蛋白質皮膜組成物とパン粉被覆組成物を使用することによりこのような欠点は消失する。すなわち、高蛋白質皮膜組成物に含まれる高蛋白質は加熱によりグル化、凝固して食料品の表面に堅固な皮膜をつくり、食料品からの液体流失及び蒸気飛散を減少させる。更にパン粉被覆組成物に含まれる高蛋白質質は油とともパン粉表面を均一に被覆し、パン粉の食料品からの液体及び蒸気の脱着を防げる。かくして、パン粉のタリスビーが保たれる。更にまた、高蛋白質皮膜組成物に含まれる高蛋白質質及び砂糖、そしてパン粉被覆組成物に含まれる高蛋白質質は、舌々華雄で、又は相互にパン粉の食料品への付着性を強固にし、パン粉が食料品よりはがれ落ちるのを防げる。以上のような高蛋白質皮膜組成物及びパン粉被覆組成

物の作用によりオープンなどで加熱処理するだけで外観、食感共に油揚げしたものと全く同様のフライ焼き食品を得ることができるのである。

かくして本発明によれば、極めて簡単に風味、食感、色香味揚げしたものと全く同様の食品を得ることができ、油揚げ操作に付随する調理の煩雑さ、危険性等の問題点を一挙に解決することができる。

以下に本発明の実施例を示すが、本発明はこれにより制限されるものではない。

#### 実施例 1

下記の各成分を混合して高蛋白質皮膜組成物を調製した。

小麦粉	30g	塩化ナ	2g
米粉	10g	卵黄み	5g
卵白粉	4g	香辛料ミックス	3g

つぎに、ミックスの黄金色に着色したカラーパン粉3g重量を添加しながら、そこにショートニング3g重量を60℃に加熱溶融後、エプレン添加し、この際に卵白粉2g重量、食塩1.5

重量、香辛料ミックス1.5重量を加え、攪拌してパン粉被覆組成物を調製した。

豚肉100gに上記の高蛋白質皮膜組成物をまぶし、つぎにこれを金網煎焼に渡し、引き上げ、さらに上記のパン粉被覆組成物をまぶし、軽く手でふるた電氣オープンのトレイに置き、350℃で5分間加熱したところ、油で揚げたと全く同様の美味い豚肉のフライ(トンカツ)焼き食品が得られた。

#### 実施例 2

下記の各成分を混合して高蛋白質皮膜組成物を調製した。

小麦粉	35g	塩化ナ	2g
コーンフラワー	30g	香辛料	1g
魚肉蛋白質末	30g		

つぎにアメリカンパン粉4g重量を添加しながら、そこにサラダ油2g重量をミキサー添加すると同時に、大豆蛋白質2g重量、食塩2g重量、香辛料ミックス3g重量、赤色色素の0.2重量、黄色色素の0.2重量、赤色色素の0.2

着量を加えてパン粉被覆組成物を調製した。

アジのひらきヨロダに上記の高蛋白皮膜組成物をまぶし、つぎにこれを市販脱脂粉乳のバターに漬けて引き上げ、ついでこれに上記のパン粉被覆組成物をまぶし、フライパンに置き、弱火で3分間、裏返えして更に3分間加熱したところ、油で揚げたと全く同様の美味しいアジのフライ揚げ食品が得られた。

#### 実施例 3

下記の各成分を混合して高蛋白皮膜組成物を調製した。

全卵粉	10g	食塩	2g
米粉	10g	香辛料ミックス	5g
大豆粉	20g		

つぎにパン粉被覆組成物に使用するノモツシユのパン粉をあらかじめローストして黄金褐色にした。このローストパン粉の重量を選択しながら、事前に硬化油の重量を60℃に加熱溶解し、徐々に添加し、更にカゼイン・Naの重量、食塩の重量、香辛料ミックスの重量を加え、撹拌してパン粉被覆組成物を調製した。

油レンコフのトレイに置き、330℃で3分間加熱したところ、油で揚げたと全く同様の美味しいエビのフライ揚げ食品が得られた。

#### 実施例 4

大豆粉の重量、米粉の重量、カゼイン・Naの重量を混合して高蛋白皮膜組成物を調製した。

つぎにノモツシユのカラーパン粉の重量を撹拌しながら、そこに大豆白粉の重量を加えたと同様に、卵白粉の重量、食塩の重量、香辛料ミックスの重量を添加してパン粉被覆組成物を調製した。

合いびき肉ヨロダ、軽く塩でいためた玉ねぎのみじん切り小さじ1杯、マツシユポテト1/2カップ、卵1個分を混合し、小判形にしたものに上記の高蛋白皮膜組成物をまぶし、つぎにこれを全卵液に浸して引き上げ、ついでこれに上記のパン粉被覆組成物をまぶした。このものをオープンレンジのトレイに置き、350℃で10分間加熱したところ、油で揚げたと全く同様の美味しいコロシタ揚げ食品

じやがいものスライスヨロダに上記の高蛋白皮膜組成物をまぶし、つぎにこれを牛乳に浸して引き上げ、ついでこれに上記のパン粉被覆組成物をまぶし、タリルのトレイに置き、弱火で3分間裏返えして更に3分間加熱したところ、油で揚げたと全く同様の美味しいじやがいものフライ揚げ食品が得られた。

#### 実施例 4

小麦粉の重量、大豆タンパクの重量、卵白粉の重量を混合して高蛋白皮膜組成物を調製した。

つぎにノモツシユのパン粉の重量を撹拌しながら、そこにあらかじめ黄金褐色に着色したマーガリンの重量を60℃に加熱溶解し、徐々に添加し、更にカゼイン・Naの重量、食塩の重量、香辛料ミックスの重量を加え、撹拌してパン粉被覆組成物を調製した。

エビヨロダに上記の高蛋白皮膜組成物をまぶし、つぎにこれを卵白粉液に浸して引き上げ、ついでこれに上記のパン粉被覆組成物をまぶし、ガス蒸

が得られた。

出願人 日東製粉株式会社

代理人 弁理士 栗田 敏一

